



ANEXO I

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LOS HOTELES QUE UTILIZAN LA PLATAFORMA DE SOSTENIBILIDAD HOTELERA DEL ITH



iSave Hotel
Innovación y confort

innova management
TURISMO · OCIO · HOTELERÍA

Mayo, 2019

Contenido

1. Antecedentes y metodología	2
2. Caracterización de los establecimientos hoteleros de la plataforma iSave Hotel	5
3. Localización geográfica de los establecimientos que han utilizado la plataforma iSave Hotel.....	7
4. Tipología de establecimientos dados de alta en la plataforma iSave Hotel	10
5. Capacidad de los alojamientos que han usado la plataforma	12
6. Régimen de propiedad y de gestión de los establecimientos que utilizan la plataforma ..	14
7. Distribución de establecimientos que utilizan la plataforma en función de su categoría ..	16
8. Grado de implantación de medidas de sostenibilidad social, económica y medioambiental y de mejora de la eficiencia energética.....	17
9. Carencias detectadas	21
10. Conclusiones generales y próximos pasos	28

1. Antecedentes y metodología

Conscientes del creciente protagonismo que ha cobrado la sostenibilidad en el sector hotelero en España, en el año 2016 el ITH elaboró y puso en marcha un Modelo de Sostenibilidad Turística propio que surgió con el claro objetivo de acercar a los alojamientos turísticos una serie de acciones y medidas concretas, que les ayudaran a conseguir objetivos en materia de sostenibilidad, además de reducir el impacto ambiental y social que ocasiona el turismo. El mencionado modelo incluye variables de eficiencia energética, uso del agua, gestión de residuos, sistemas de envolvente térmica, accesibilidad, política y RSC, etc.

El Modelo de Sostenibilidad Turística del ITH incluso ha ido un paso más allá, instrumentalizándolo en la plataforma iSave Hotel. Esta plataforma nació con el propósito de convertirse en una herramienta práctica y completa para todos aquellos hoteles interesados en aplicar medidas sostenibles a sus negocios. En concreto, iSave Hotel (www.hotel.isave.es) es una plataforma online que da acceso al propio Modelo ITH de Sostenibilidad Turística y que, a través de diferentes módulos y funcionalidades, proporciona información útil al empresario para la toma de decisiones que le lleve a una mejora de la sostenibilidad en el desarrollo de su negocio.

El Modelo de Sostenibilidad Turística, desarrollado por el ITH mediante un acuerdo suscrito con la Secretaria de Estado de Turismo, es un compendio de indicadores para la implementación y medición de medidas de sostenibilidad y eficiencia energética para hoteles. En este sentido, el Modelo contiene información relativa a variables medioambientales como son las emisiones, la energía, el agua, los residuos y otros tipos de contaminación; a variables sociales, contemplando la participación de actores relacionados con el hotel en la implantación del Modelo; y a factores económicos, centrándose en variables relativas a la cadena de suministros del negocio.

Por tanto, la plataforma iSave Hotel, contemplada dentro del “Modelo ITH de Sostenibilidad Turística” contempla las siguientes actuaciones contenidas en el diagrama que figura a continuación:



En una primera fase, se puso en marcha un proyecto piloto en el cual participaron un total de 8 establecimientos hoteleros de diferentes lugares del país y que permitió, a partir del cumplimiento de unos cuestionarios de autoevaluación, conocer el estado actual con respecto al avance de implementación de medidas concretas de sostenibilidad. Una vez cerrada esta primera fase piloto, desde el ITH se inició una importante labor de divulgación y comunicación del Modelo con el sector hotelero, dependiendo del grado de interés de cada establecimiento en la aplicación de medidas de sostenibilidad. Se realizaron diferentes trabajos de asesoramientos con los hoteles más interesados en implementar medidas concretas de mejora de la sostenibilidad (principalmente medioambientales y de mejora de la eficiencia energética) en sus establecimientos. Hasta el 31 de mayo de 2019, 172 establecimientos hoteleros se han dado de alta y beneficiado del servicio de asesoría técnica gratuita que ofrece la plataforma.

Además, a resultas de ello, a petición de algunos de los establecimientos turísticos participantes en dicha plataforma, se han realizado propuestas para la implementación de actuaciones concretas y tecnologías innovadoras, dirigidas a la rehabilitación energética de dichos establecimientos. En las propuestas realizadas se han valorado las medidas a implantar más adecuadas para los perfiles concretos de establecimientos, en función de su perfil, su demanda de energía, así como de su situación geográfica y climática. Para su correspondiente valoración económica, se han calculado a priori los potenciales ahorros tanto de energía y coste, las emisiones de CO2 y los plazos de amortización de las correspondientes inversiones. A fecha 31 de mayo de 2019, contamos con un hotel en Valladolid, el Felipe IV que ha aceptado la propuesta realizada y en el que se han empezado a realizar las actuaciones de mejora propuestas. Se continúa trabajando en el seguimiento de las propuestas presentadas al resto de establecimientos y llevando a cabo visitas de otros nuevos que así lo solicitan, con la probabilidad de que se pueda contar en el corto /medio plazo con la ejecución de más proyectos.

En el diagrama que se indica a continuación, se indican las diferentes fases para la propuesta de actuaciones dirigidas a la implementación de un posible proyecto piloto:



Después de que hayan pasado más de dos años desde su puesta en marcha, el ITH desea hacer seguimiento del grado de cumplimiento de los retos y objetivos que se plantearon en su

momento mediante la creación y puesta en marcha de este Modelo. En este sentido, el **objetivo último** del presente informe es la elaboración de un informe de caracterización de los establecimientos que integran la plataforma de sostenibilidad del ITH, iSave Hotel, y evaluar, en qué medida se ha implantado el Modelo de Sostenibilidad Turística elaborado por el ITH en establecimientos turísticos en España.

Para la elaboración de este informe, se han empleado las siguientes **metodologías de trabajo y de participación con el sector hotelero**:

1. Identificación de los hoteles que integran la plataforma de sostenibilidad hotelera iSave Hotel. Esta tarea se ha realizado en base al análisis de la información que contenían las fichas de los hoteles que se habían dado de alta en la plataforma iSave Hotel. Los establecimientos se han agrupado en función de diferentes criterios:
 - Criterios de localización. CCAA y provincia; costa – interior; ciudad – entorno rural.
 - La propiedad: cadena - independiente
 - Criterios de tamaño. Grande – mediano – pequeño.
 - Tipología de establecimiento: hotel – resort, hotel urbano, hotel boutique,...
 - Grado de especialización en sostenibilidad: especialización baja, media o alta (habiendo implantado otros sellos de sostenibilidad de referencia del sector).
 - Especialización del establecimiento: por ejemplo wellness, golf, convenciones y reuniones, sol y playa, city-breaks, rural,...
 - La comercialización: posible integración en marcas de comercialización (por ejemplo Rusticae, Relais Chateaux,...),...

2. Elaboración de un cuestionario online personalizado de sostenibilidad para cada tipología de hotel definida. El cuestionario contenía la siguiente información para conocer la situación de los establecimientos en los procesos seguidos para aplicar la sostenibilidad en el hotel:
 - Cuáles son los procesos que se han seguido.
 - Cuáles son las principales acciones ejecutadas por tipologías (ambiental, económica, social) y cuáles son las acciones concretas más comunes que se han implantado. Qué elementos son particulares de cada segmento.
 - Qué resultados están teniendo los hoteles en la implantación del modelo de sostenibilidad en función de su tipología y en función de los diferentes segmentos de demanda.
 - Cuáles han sido los problemas que se han encontrado en la aplicación de la estrategia y cuáles son las posibles mejoras que recomendarían al respecto.

3. Realización de entrevistas en profundidad con hoteles seleccionados.

El presente documento se divide en dos partes. En una primera, se presentan los principales resultados y conclusiones derivadas de los análisis de las fichas de los hoteles dados de alta en la base de datos de la plataforma iSave Hotel, así como de las entrevistas telefónicas y cuestionarios online cumplimentados. En la segunda, se elaboran una serie de recomendaciones de cómo seguir a partir de ahora, a partir de las conclusiones obtenidas en los análisis.

2. Caracterización de los establecimientos hoteleros de la plataforma iSave Hotel

A lo largo de los últimos 2,5 años, se han dado de alta en la plataforma iSave Hotel hasta el 31 de mayo de 2019 un total de **172 establecimientos**.

Las épocas de mayor interés y alta en la plataforma se producen sobre todo en su fase de lanzamiento a finales del 2016 y principios del 2017, así como en los meses de septiembre, octubre y noviembre de los años 2107 y 2018, coincidiendo con las épocas de mayor actividad de comunicación y difusión de la plataforma en distintos eventos y presentaciones realizadas por parte del Instituto Tecnológico Hotelero.

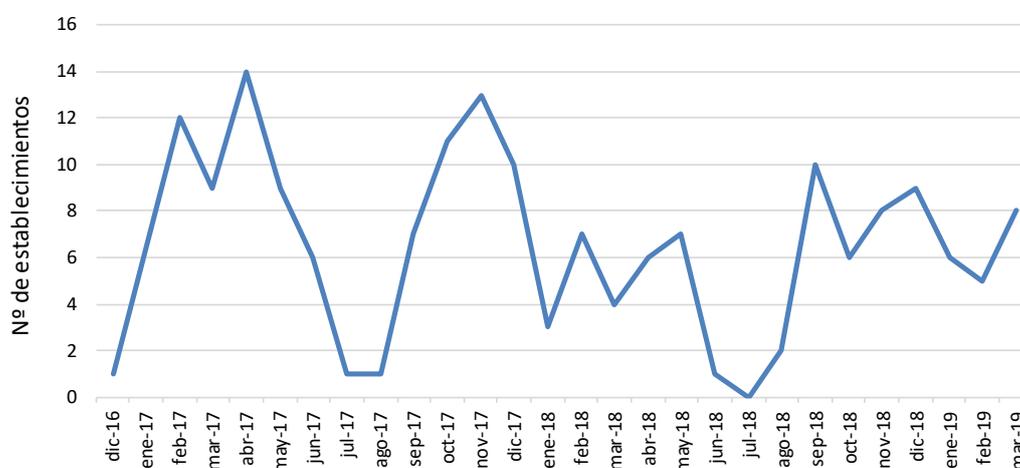


Figura 1. Línea de tiempo de los establecimientos que han simulado en iSave.

Durante la fase de lanzamiento de la plataforma, se hizo difusión en diferentes eventos como FiturTech, organizado por el ITH y Fitur en el marco de dicha feria. A lo largo del 2017, se produce otro gran período de simulaciones en la plataforma y cuyo origen está en la celebración de 8 Jornadas ITH de Sostenibilidad y Eficiencia Energética, conocidas actualmente como “ITH Hotel Energy Meetings” y diseñadas para ayudar a los establecimientos hoteleros a buscar las soluciones más adecuadas para maximizar el ahorro energético en sus instalaciones. Los periodos de mayor simulación en la plataforma coinciden en efecto con la celebración de algunas de estas jornadas y congresos como fueron el Congreso de Turismo de Valencia o el

Congreso Nacional de Innovación en Asturias. A lo largo del 2018, al igual que en 2017, con motivo de las jornadas tanto de sostenibilidad como de rehabilitación hotelera que tuvieron lugar en distintas ubicaciones españolas como Valencia, Sevilla, Bilbao, Logroño, Valladolid, Gran Canaria, Tarragona, Murcia, Ibiza..., se muestran incrementos en la utilización de la plataforma en las fechas posteriores a la celebración de las mismas. Ello pone de manifiesto que la labor de difusión y comunicación que realiza el ITH para dar a conocer la plataforma de sostenibilidad, es adecuada y exitosa y deberá tener continuidad.

Para todos los establecimientos dados de alta en la plataforma, se han creado fichas detalladas que recogen todas las comunicaciones y actuaciones realizadas con cada uno de ellos. De cada hotel, existe una ficha detallada con sus principales características, así como las principales actuaciones que se han llevado a cabo en el ámbito de la sostenibilidad.

Toda esta información permite realizar un análisis exhaustivo de los alojamientos en función de los siguientes criterios:

- **Ubicación de los alojamientos.** En este apartado, se ha analizado en qué regiones y destinos turísticos ha habido una mayor y menor participación en la plataforma iSave Hotel por parte de los alojamientos españoles.
- **Tipología de los establecimientos en función de su clasificación.** Hotel, albergue, hostel, apartamento turístico, casa rural, hotel rural, hotel balneario, etc.
- **Tipología de los establecimientos en función del entorno en el que se ubican.** En este apartado, se ha distinguido principalmente entre cuatro grandes categorías: costa, interior, rural, urbano.
- **Propiedad.** Se han analizado los establecimientos en función de si pertenecen a una cadena, bien sea en propiedad o en régimen de gestión, o si se trata de alojamientos independientes.
- **El tamaño del alojamiento.** Se han creado tres categorías:
 - o Pequeño (menos de 50 habitaciones).
 - o Mediano (entre 50 y 150 habitaciones).
 - o Grande (más de 150 habitaciones).
- **Especialización del alojamiento en función de su propuesta de valor.** En este apartado, se ha analizado, principalmente a través del análisis de su presencia online, en qué segmentos y productos turísticos ofrecen una propuesta de valor interesante a públicos objetivo con motivaciones e intereses específicos: city-breaks, sol y playa, rural, familiar, MICE, wellness, business, gastronomía, golf y náutica.
- **Calidad del establecimiento.** A través del análisis de su categoría.
- **Especialización del alojamiento en sostenibilidad.** En este apartado, se ha analizado en detalle qué actuaciones ya han implantado los alojamientos en el ámbito de la sostenibilidad y si ya han implantado posibles otros sellos de especialización en sostenibilidad de referencia a nivel sectorial.

como eje de la estrategia de diferenciación turística y que tienen una estructura hotelera caracterizada principalmente por alojamientos independientes pequeños como Extremadura o Castilla – La Mancha, ya que en dichas zonas existe un potencial de crecimiento muy elevado.

Los establecimientos turísticos que se han dado de alta en la plataforma iSave Hotel procedentes de la Comunidad de Madrid pertenecen en un 40% a cadenas hoteleras, principalmente de tamaño pequeño o mediano, como Derby Hotels, VP, B&B o Vincci Hoteles. En cambio, las cadenas hoteleras más grandes como NH o Melià hasta ahora no han utilizado la plataforma de sostenibilidad del ITH.

NH Hotel Group, por ejemplo, tiene un plan de reducción de consumo energético, utiliza energías renovables, calcula la huella de carbono y tiene diferentes etiquetas “labels” vinculadas a la sostenibilidad en sus edificaciones (BREAM y LEED), además de la ISO 14.001 e ISO 50.001. En el caso de certificados específicos de sostenibilidad en hoteles, trabajan con Green Key y GreenLeader. H10 Hotels, en este caso, dispone de una parte de su oferta hotelera con el certificado Biosphere. La cadena Melià International Hotels trabaja con los certificados Earthcheck, Biosphere, Travelife y GreenLeader y la cadena RIU tiene 70 hoteles certificados con Travelife.

Este hecho, puede deberse al hecho de que ya han implantado sus propios Modelos de Sostenibilidad, con departamentos específicos y presupuestos amplios, forzados en muchos casos por la necesidad de implantar políticas de Responsabilidad Social Corporativa, al cotizar en bolsa. Para este tipo de cadenas, que llevan otro ritmo a nivel de implantación de políticas y medidas de sostenibilidad, el valor añadido de la plataforma iSave Hotel probablemente sea menor. En cambio, es evidente que para un hotel independiente o para una cadena pequeña, el valor añadido de la plataforma de sostenibilidad es mucho más alto. En estos casos, el principal freno a la implantación de medidas de sostenibilidad es su coste, la falta de personal o, en algunos casos, la falta de concienciación por parte de la Propiedad o Dirección General en la necesidad de implantar medidas de sostenibilidad para ser más competitivos.

Hay que resaltar también que un 40% de los alojamientos de la Comunidad de Madrid se dieron de alta en la plataforma, pero no se ha recibido más feed back por su parte, por lo que se ha previsto hacer más hincapié en acciones de comunicación y en el seguimiento de dichos establecimientos para incrementar las posibilidades de mejora e implantación de posibles medidas con el ITH.

En las **Islas Canarias**, se han dado de alta hasta el momento un total de **18 establecimientos**. Prácticamente todos ellos se dieron de alta como consecuencia de haber participado en una jornada del ITH (ITH Hotel Energy Meetings). Este hecho pone de manifiesto que la realización de jornadas informativas por parte del ITH es una fórmula muy eficaz para generar el interés en la plataforma iSave Hotel por parte de los establecimientos turísticos. Fruto de esta interacción, se han recibido solicitudes por parte de algunos de dichos establecimientos, para realizar visitas técnicas y presentar propuestas de implantación de medidas. Ese es el caso del hotel Turquesa

Playa en la isla de Tenerife, y del complejo hotelero Club Hotel Mar Azul, al que además se le ha realizado una auditoría energética gratuita contemplada entre las acciones que completan las actuaciones de la Fase III del Modelo de Sostenibilidad Turística ITH, correspondiente a la anualidad 2018. Este hotel tiene previsto iniciar el proyecto piloto propuesto por el ITH en breve, estando en estos momentos ajustando la propuesta y definiendo con la propiedad las medidas objeto de implantación, propuestas en la auditoría, en base a los criterios de eficiencia, ahorro de energía, costes y emisiones de CO2, así como al retorno de la inversión.

En **Andalucía**, hasta el momento hay **16 establecimientos** que se han dado de alta en la plataforma, la gran mayoría de ellos procedentes de las provincias de Málaga (Málaga Ciudad o Costa del Sol), Sevilla y Granada, lugares, algunos de ellos, en los que se han realizado las jornadas llevadas a cabo por el ITH. En la mayoría de los casos, los hoteles se han dado de alta en la plataforma, solicitando el informe de diagnóstico, pero no llegando a continuar la interacción con el ITH una vez recibido.

La utilización de la plataforma de sostenibilidad iSave Hotel en la **Comunidad Valenciana** se ha concentrado hasta el momento en la provincia de Alicante, principalmente en Benidorm, donde el ITH ha organizado una jornada correspondiente al ciclo ITH Hotel Energy Meetings. También para las posteriores acciones de difusión, captación, comunicación y/o seguimiento se ha contado con el apoyo de la asociación hotelera local y provincial HOSBEC, que ha dado difusión y apoyo al proyecto.

Otra de las Comunidades Autónomas con una destacada utilización de la plataforma iSave Hotel por parte de los alojamientos turísticos es **Asturias**, donde se han dado de alta hasta el momento **13 establecimientos**, a resultas igualmente de la jornada organizada por ITH en Gijón a finales del año 2017. La mayoría de los establecimientos son pequeños o medianos, independientes o pertenecientes a cadenas (por ejemplo, Silken) y de categoría media o media-alta (3 o 4 estrellas). En estos casos, ha habido un mayor seguimiento e implantación, habiendo solicitado varios de ellos una visita para chequear la sostenibilidad actual del establecimiento, manteniendo reuniones diversas y elaborando posteriores informes y solicitud de presupuestos por parte del ITH que, en algunos casos, llevaron a la implantación de medidas concretas de sostenibilidad.

En **Castilla y León**, se han dado de alta en la plataforma **11 establecimientos** hasta el momento, la mayoría de ellos hoteles urbanos de Valladolid y Segovia. Como se comentó al inicio de este informe, contamos con un hotel en Valladolid, el Hotel Felipe IV, cuya propiedad ha aceptado la propuesta realizada para ejecutar un proyecto piloto de mejora de la sostenibilidad y de las instalaciones de eficiencia energética, en el que se han empezado a realizar las actuaciones de mejora propuestas.

En general, podemos identificar un alto potencial de mayor utilización de la plataforma en prácticamente todas las Comunidades Autónomas.

La utilización de la plataforma iSave Hotel del ITH en función de la localización geográfica de los alojamientos depende de múltiples factores. Algunos de ellos pueden depender directamente del ITH, como por ejemplo la intensidad de la labor de difusión y comunicación de la plataforma del ITH en los diferentes destinos y regiones turísticas españolas o las relaciones profesionales que mantiene el ITH con determinadas regiones turísticas, asociaciones hoteleras locales o provinciales, cadenas hoteleras o alojamientos independientes, por haber participado previamente ya en otros proyectos de la Entidad. Otros factores son puramente externos y difíciles de controlar y modificar por parte del ITH. Entre estos factores podemos nombrar las apuestas alternativas que han llevado a cabo determinados destinos turísticos en el ámbito de la sostenibilidad turística, apostando por ejemplo por la implantación del sello “Biosphere”, complementario a la utilización de la plataforma iSave Hotel, y que ha centrado el esfuerzo de determinados destinos y de sus establecimientos turísticos en cumplir los criterios para la obtención de dicho certificado. Algunos destinos han apostado por otros modelos o sellos de referencia o han apostado por modelos propios.

Otro factor externo para tener en cuenta son las ayudas y subvenciones que existen en diferentes ámbitos de la sostenibilidad medioambiental, por ejemplo, para la mejora de la eficiencia energética. Este factor varía considerablemente en función de cada Comunidad Autónoma y tienen también en cuenta si se sitúan dentro de territorios con un especial interés en la sostenibilidad: Parques Naturales, zona ZEPa, Parques Nacionales, Reservas de la Biosfera, etc. Es evidente que la existencia y conocimiento de ayudas y líneas de subvención específicas en determinadas Comunidades Autónomas y destinos turísticos concretos favorece la implantación de medidas de sostenibilidad. Pero a la vez, es frecuente encontrarnos con que, existiendo ayudas y subvenciones en determinados territorios, los establecimientos turísticos desconocen dicha información o las desestiman por la complejidad de su solicitud, por lo que el aprovechamiento de estas por parte del sector es prácticamente inexistente.

4. Tipología de establecimientos dados de alta en la plataforma iSave Hotel

Los establecimientos que, en términos relativos y valor absolutos, han hecho un mayor uso de la plataforma de sostenibilidad iSave Hotel del Instituto Tecnológico Hotelero hasta ahora, son los **hoteles de ciudad**, con un 45,6% sobre el total de los alojamientos dados de alta.

De entre estos, prácticamente la mitad proceden de la propia Comunidad de Madrid. Otro subgrupo importante dentro de los hoteles de ciudad son las capitales de provincia de Castilla y León (Valladolid, Segovia, Ávila) y de Andalucía (Sevilla, Granada, Málaga). Predominan los hoteles de 4*, seguido por el grupo de hoteles de 3*.

En este grupo, podemos encontrar una mayor proporción de hoteles que pertenecen a cadenas hoteleras. Representan aproximadamente la mitad de los hoteles de ciudad dados de alta en la plataforma. Se observa un mayor seguimiento e implantación del Modelo de Sostenibilidad del ITH en hoteles urbanos de la Comunidad de Madrid.

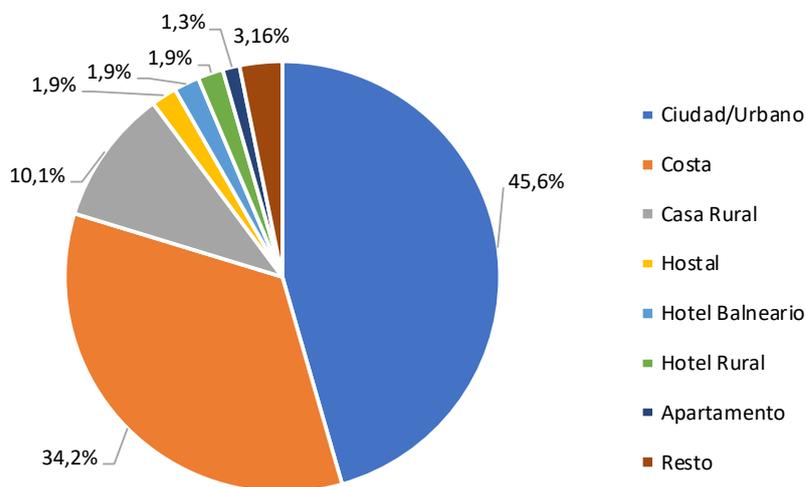


Figura 3. Tipología de los alojamientos participantes en el proyecto de sostenibilidad hotelera del ITH (año 2019; por tipología de establecimiento).

Algo más de un tercio de los establecimientos que se han dado de alta en la plataforma, se ubican en **entornos costeros**. Dentro de este grupo, predominan alojamientos procedentes de la provincia de Alicante, de la Costa del Sol, de Murcia y de las Islas Canarias. Los alojamientos de Alicante se ubican sobre todo en Benidorm y se dieron de alta como consecuencia de su participación en una jornada del ITH. En este caso, los hoteles se han dado de alta en la plataforma, solicitando el informe de diagnóstico, pero no llegando a continuar la interacción con el ITH una vez recibido.

En general, en el grupo de hoteles en entornos costeros que se dieron de alta en la plataforma, se observa una menor interacción y continuidad de las acciones realizadas en la misma de entre todos los grupos analizados. Es decir, los hoteles (alrededor del 80% de los hoteles en entornos de costa) se dieron de alta en la plataforma como consecuencia de haber participado en unas jornadas ITH, implementando los datos de sus perfiles correspondientes, aunque a posteriori, no han realizado más interacción con el ITH, al menos si únicamente tomamos como referencia los datos analizados en la plataforma iSave Hotel.

Es de resaltar además que en un destino tan importante como las Islas Baleares, únicamente dos establecimientos se han dado de alta en la plataforma hasta el momento. Analizando dicha situación nos encontramos con que aproximadamente el 50% de la planta hotelera de Baleares pertenece a una gran cadena. En base a lo ya argumentado en el punto 3 de este documento,

se puede explicar la menor participación de este sector local, porque estas cadenas, a nivel corporativo, ya han implantado sus propios Modelos de Sostenibilidad, con departamentos específicos y presupuestos amplios, forzados en muchos casos por la necesidad de implantar políticas de Responsabilidad Social Corporativa, al cotizar en bolsa, haciéndolo extensible a cada uno de sus establecimientos. En cuanto a la toma de decisiones respecto a las inversiones a realizar, si se trata de una actuación relacionada con la tecnología de gestión u operacional, lo habitual es que sea el explotador o gestor del establecimiento quien se haga cargo de la misma. Si la inversión afecta a elementos estructurales, la decisión estará determinada por el tipo de acuerdo existente entre el propietario del edificio y el gestor del alojamiento. En lo que se refiere al diseño de los proyectos, las empresas de cierta dimensión cuentan con departamentos propios para el desarrollo de estas actuaciones

Es por tanto necesario incrementar los esfuerzos en transmitir a los hoteles independientes o cadenas pequeñas, el valor añadido de la plataforma de sostenibilidad que para esta tipología de establecimientos es mucho más alto. Este modelo puede ayudar en estos casos a suplir por un lado la falta de infraestructura disponible para abordar el tema de la sostenibilidad y la eficiencia energética, y por otro lado, la falta de conocimiento de las tecnologías existentes y de las actuaciones potenciales que se pueden llevar a cabo para mejorar estos conceptos dentro del establecimiento. Los hoteles independientes han de contar con el apoyo de compañías externas incluso para la propia toma de decisiones técnicas, dado que suelen carecer de personal cualificado en este campo.

Las **alojamiento en entornos rurales (hoteles, casas rurales, cabañas, hostales, posadas, hoteles balneario, ...)** representan otro grupo importante de tipologías de establecimientos. Prácticamente todos son establecimientos pequeños independientes o que pertenecen a cadenas muy pequeñas de dos a tres establecimientos. Proceden sobre todo de Castilla y León, Asturias y del interior de Murcia. La gran mayoría de ellos se dieron de alta como consecuencia de su participación en unas jornadas organizadas por el ITH. Es en Asturias donde parece haber habido un mayor interés, seguimiento e implantación del Modelo de Sostenibilidad del ITH hasta el momento.

La tipología de **apartamentos y apartoteles** es, de momento, todavía muy reducido. Únicamente 4 establecimientos se han dado de alta hasta ahora en la plataforma de sostenibilidad iSave Hotel del ITH, todos ellos procedentes de la Comunidad de Madrid.

5. Capacidad de los alojamientos que han usado la plataforma

El tamaño medio de los establecimientos dados de alta en la plataforma de sostenibilidad del ITH, es algo superior a las 105 habitaciones.

Si clasificamos los alojamientos que se han dado de alta hasta ahora en la plataforma iSave Hotel, en función de su capacidad por franjas (pequeños: menos de 50 habitaciones; medianos: de 50 a 150 habitaciones; grandes: más de 150 habitaciones), podemos observar una relativamente mayor utilización de la plataforma por parte de los establecimientos de capacidad media.

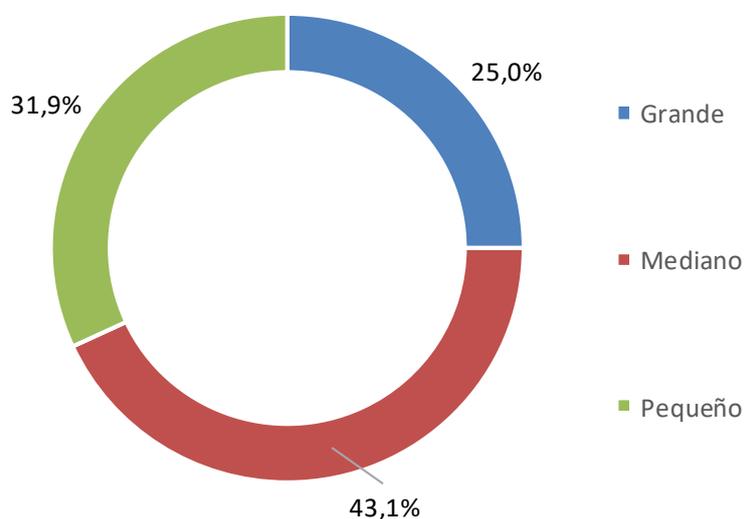


Figura 4. Capacidad de los alojamientos participantes en el proyecto de sostenibilidad hotelera del ITH (año 2019; por franjas: menos de 50 habitaciones = pequeño; entre 50 y 150 habitaciones = mediano; más de 150 habitaciones = grande).

En definitiva, el 43,1% de los alojamientos dados de alta en la plataforma iSave Hotel, se sitúan en la **franja media** de entre 50 a 150 habitaciones. Se trata sobre todo de hoteles urbanos de la gama media-alta (4*) y, en segundo término, de hoteles de las costas andaluzas (Costa del Sol y Costa de la Luz) o de la Costa Cálida (Murcia). La mitad de ellos pertenecen a cadenas hoteleras.

Este dato coincide con el análisis anual que se lleva a cabo a nivel nacional en el informe “Reformas Hoteleras” publicado por la revista Alimarket, en el que se señala que el 59,77% de las reformas acometidas en los hoteles españoles, se llevan a cabo en hoteles de 4 estrellas.

La gran mayoría de los **alojamientos de tamaño pequeño** proceden del entorno rural de Castilla y León, de la “España Verde” o del interior de Andalucía o Murcia. Prácticamente todos son alojamientos independientes, y predominan los de categoría media y media-baja (3* o 2*). Por lo que podemos concluir del análisis de las bases de datos y encuesta online realizada, la plataforma de sostenibilidad del ITH parece haber sido muy útil para muchos alojamientos de tamaño pequeño. Muchos de ellos no podrían implantar medidas de sostenibilidad por sus propios medios económicos ni humanos y, siempre que sean conscientes de la necesidad de mejorar su competitividad a través de la sostenibilidad, ven una gran utilidad en el modelo y plataforma de sostenibilidad hotelera del ITH. La plataforma iSave Hotel puede ayudarles a

evitar el coste de una consultoría externa ya que, a través del cuestionario exhaustivo disponible en el “módulo de sostenibilidad”, evalúa y propone medidas para implementar una estrategia de sostenibilidad que en muchos casos tan sólo supone una modificación de los procesos con un coste económico muy bajo

La mitad de los **hoteles de gran tamaño** que han utilizado la plataforma, se ubican en entornos de costa. Muchos de ellos superan las 250 habitaciones. Nuevamente, detectamos un mayor grado de utilización real de la plataforma de sostenibilidad del ITH por parte de los establecimientos de gran tamaño ubicados en la Comunidad de Madrid. En términos generales, los hoteles de gran tamaño y aquellos que pertenecen a grandes cadenas, ya cuentan en muchos casos con su propio modelo de sostenibilidad, habiendo implantado ya muchas medidas de sostenibilidad, especialmente en el ámbito de la eficiencia energética y seguramente tienen menos necesidad en implantar un modelo externo como, por ejemplo, el del ITH.

Los hoteles de mediano y pequeño tamaño son los que muestran mayor interés, puesto que gran parte de los hoteles de gran tamaño, y cadenas hoteleras, han realizado previamente la mayoría de las mejoras que se analizan en la plataforma, por lo que la consulta que pueden realizar no les aporta tanta información como puede ser para un hotel mediano o pequeño.

Los hoteles de gran tamaño y las cadenas hoteleras tienen habitualmente departamentos técnicos propios que estudian constantemente posibles mejoras para implantar en el hotel. También es cierto que los hoteles vacacionales siguen asumiendo un mayor protagonismo en la realización de obras de renovación dada la masiva afluencia de turistas atraídos por el sol y playa

Sin embargo, los establecimientos de mediano y pequeño tamaño carecen por lo general de estos equipos técnicos, por lo que su acercamiento a la plataforma y el análisis de mejoras que pueden realizar les aporta una información muy valiosa.

6. Régimen de propiedad y de gestión de los establecimientos que utilizan la plataforma

Algo menos de la mitad de los alojamientos que se han dado de alta en la plataforma de sostenibilidad hotelera del ITH, pertenecen a cadenas hoteleras, en régimen de propiedad y/o de gestión. Se trata sobre todo de cadenas medianas y pequeñas, principalmente urbanas y que cuentan con establecimientos de capacidad media y de la gama media - alta (predominan establecimientos de 4 estrellas). Ya hemos comentado previamente que las cadenas grandes, especialmente aquellas que cotizan en bolsa, dedican ya amplios recursos económicos y humanos a la implantación de medidas de sostenibilidad medioambientales y/o sociales, dentro de una política global de Responsabilidad Social Corporativa (RSC). En este sentido, la propuesta

que ofrece el Modelo de Sostenibilidad del ITH, probablemente les parezca menos útil que en el caso de las cadenas medianas y pequeñas o de los hoteles independientes.

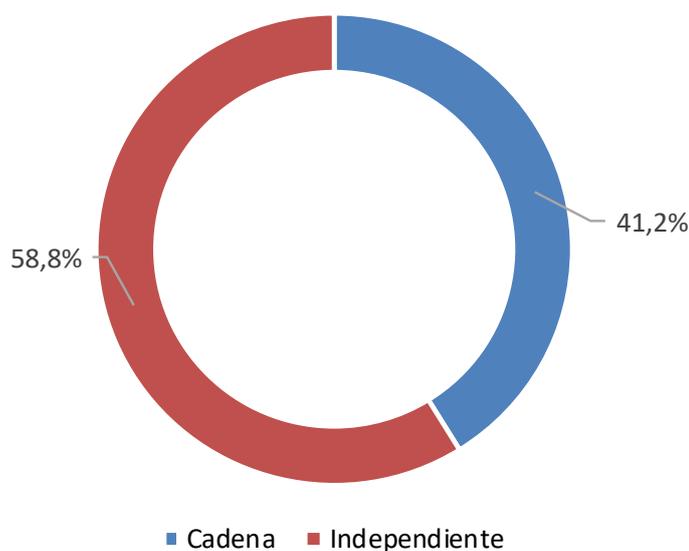


Figura 5. Régimen de propiedad de los establecimientos que han utilizado la plataforma iSave.

De entre los alojamientos independientes, durante los últimos dos años y medio, ha habido un relativamente elevado interés en la plataforma, una vez dados de alta. Este tipo de establecimientos proceden sobre todo de la Comunidad de Madrid (23%), del entorno rural, especialmente del Norte de España en comunidades como Asturias (11%), o de zonas costeras de Andalucía (9%), Murcia (14%) o de Benidorm.

En la mayoría de los casos, el primer contacto con la plataforma de sostenibilidad se establece a partir de unas jornadas organizadas por el ITH.

Es importante señalar aquí, como apuntábamos en el punto 4 de este informe que, la toma de decisiones respecto a las inversiones a realizar, si se trata de una actuación relacionada con la tecnología de gestión u operacional, lo habitual es que sea el explotador o gestor del establecimiento quien se haga cargo de la misma. Si la inversión afecta a elementos estructurales, la decisión estará determinada por el tipo de acuerdo existente entre el propietario del edificio y el gestor del alojamiento. En lo que se refiere al diseño de los proyectos, las empresas de cierta dimensión cuentan con departamentos propios para el desarrollo de estas actuaciones. Por ello, podemos afirmar que el régimen de propiedad y de gestión de los establecimientos que están utilizando la plataforma determina el aprovechamiento de los servicios ofrecidos por la misma.

7. Distribución de establecimientos que utilizan la plataforma en función de su categoría

Los establecimientos de 4 y 3 estrellas han mostrado hasta el momento un relativamente mayor interés en la plataforma de sostenibilidad del Instituto Tecnológico Hotelero.

En la categoría de 4 estrellas, destacan los hoteles urbanos procedentes de la Comunidad de Madrid, independientes o pertenecientes a cadenas hoteleras más bien pequeñas.

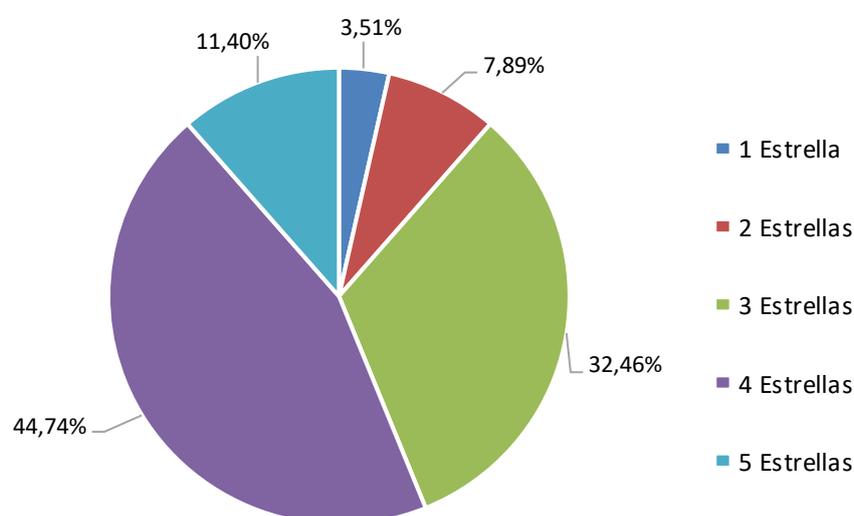


Figura 6. Distribución de los establecimientos que han utilizado la plataforma en base a su categoría.

Los establecimientos de 5 estrellas (11,4% s./total) que se han dado de alta hasta ahora en la plataforma, se ubican exclusivamente en las dos grandes urbes Madrid y Barcelona, no perteneciendo en ningún caso a una cadena. No obstante, hay que poner de manifiesto que los hoteles de esta categoría únicamente se han dado de alta en la plataforma, y parecen no haber solicitado posteriormente asesoría ni medidas concretas de mejora de la eficiencia energética a través del ITH.

Los establecimientos de categoría media-baja o baja (2 y 1 estrellas; 11,4% s./total) se ubican sobre todo en entornos costeros, especialmente en la Costa Cálida. Son establecimientos de menor tamaño, de propiedad y gestión independiente. Aunque están dados de alta en la plataforma como consecuencia de haber participado en unas jornadas de presentación del ITH, no han hecho un mayor uso de la plataforma, ni solicitada asistencia técnica en la implantación de medidas de mejora de la eficiencia energética.

8. Grado de implantación de medidas de sostenibilidad social, económica y medioambiental y de mejora de la eficiencia energética

Aunque los beneficios de la implementación de una estrategia sostenible para un hotel son claros y con un impacto directo positivo en los resultados del establecimiento, el proceso no está exento de dificultades.

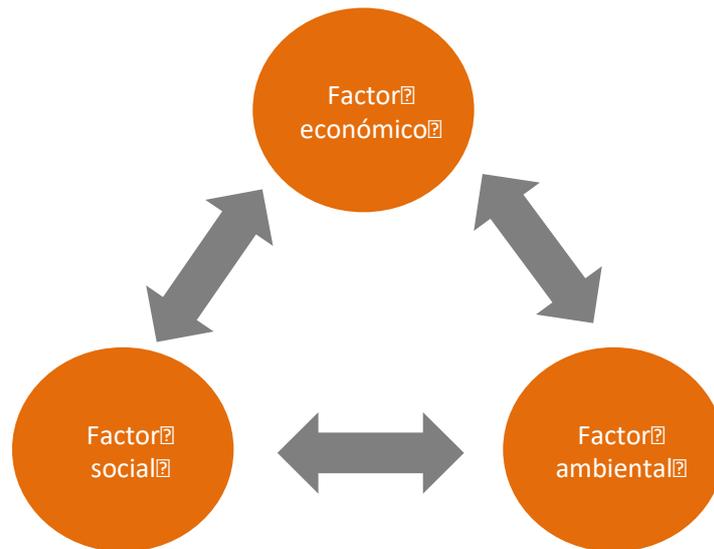
Al contrario de lo que sucedía al inicio de la puesta en marcha de este proyecto, hace tres años, se ha detectado una evolución de los establecimientos participantes en la plataforma. La sostenibilidad y la Responsabilidad Social Corporativa empiezan a percibirse como ámbitos necesarios de trabajo que garantizan y ayudan a la viabilidad futura y a que las operaciones de un hotel resulten un atractivo en sí mismo para clientes y empleados. En cualquier caso, aunque la sostenibilidad aun no se percibe plenamente como un elemento clave de la estrategia que ofrece grandes oportunidades al sector en todos sus ámbitos de gestión, cada vez más existe una concienciación de cambio que va tomando lugar a través de la aplicación de pequeñas acciones y cambios de pautas de actuación.

En cualquier caso, sigue siendo un factor importante de freno a la aplicación de las estrategias de sostenibilidad, la presión por obtener una mayor rentabilidad económica, dado que, en muchas ocasiones, no se tiene la visión de obtener un beneficio económico claro a corto-medio plazo. Los trámites burocráticos y las escasas ayudas públicas también aparecen como uno de los frenos que mayor impacto tiene en la implementación de medidas sostenibles para los alojamientos.

Actualmente, los alojamientos que han superado estos frenos y que efectivamente aplican una estrategia sostenible, centran sus ámbitos de actuación principalmente en dos variables: medioambiental y social.

Es fundamental aquí, entender el concepto “sostenibilidad” en su visión más amplia, teniendo en cuenta los 3 ámbitos que lo conforman: económico, medioambiental y sociocultural. Únicamente aquellos alojamientos que cuenten con una estrategia dirigida a trabajar en todos estos ámbitos podrán ser considerados como hoteles sostenibles. El modelo desarrollado por el ITH ya cuenta con esta estructura.

El triángulo del desarrollo sostenible



En este apartado, se han analizado los establecimientos participantes en la Plataforma iSave Hotel, en función de la implantación de las medidas concretas que aplican para gestionar la sostenibilidad.

En apartado **social**, es relevante detectar que los establecimientos que más interactúan en este aspecto son los de ámbito rural, casas rurales, albergues, hoteles de montaña. Estos establecimientos priman sobre todo los aspectos relacionados con la cultura local. Es decir, facilidad a la hora de obtener información sobre la realidad cultural del destino, qué tipo de experiencias sostenibles vivir, fomento del producto local, respeto a la comunidad local, etc.

En cuanto a las iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Sólo se han detectado unos pocos establecimientos, de hoteles grandes o pertenecientes a cadenas que colaboración con asociaciones locales, fundaciones, etc.

El crecimiento sostenible se ha vuelto un requisito a tener en cuenta para buena parte de los consumidores y una gran mayoría de ellos quieren saber que su dinero va a parar a una empresa que incorpora valores alineados con esa filosofía como base de su funcionamiento. La RSC no es terreno vedado sólo a las “corporaciones”, sino que también está al alcance de cualquier hotel o pyme, y que sus beneficios son amplios y medibles, tanto para la empresa como para los trabajadores, los consumidores y la sociedad en general.

En su aspecto **económico**, se detecta que la aplicación de medidas sostenibles son las dirigidas sobre todo a generar ahorros de costes y energéticos significativos. El retorno de la inversión puede ser relativamente rápido, lo que actúa como importante factor de decisión a la hora de optar por una estrategia sostenible. El hecho de que implantar este tipo de medidas permita renovar instalaciones también es contemplado, por el sector privado, como una forma de revalorización inmobiliaria.

En este apartado, los establecimientos participantes aún no han identificado como contribuir al desarrollo económico del entorno donde desarrollan su actividad, aunque algunos manifiestan que compran a productores locales y consumen productos de temporada.

En su apartado puramente **medioambiental**, se ha detectado que las medidas más aplicadas en este sentido son las siguientes:

- Gestión apropiada de los residuos
- Alargar el ciclo de vida de los productos.
- Virtualizar procesos de checkin y facturación.
- Ammenities responsables, a granel o bajo petición.
- Campañas o alianzas contra el derroche alimentario...
- Papeleras de reciclaje en el propio hotel.
- Cambio de sábanas o toallas sólo bajo pedido
- Sensores de presencia para ahorrar electricidad
- Tarjetas de tecla para encender la sala de encendido y apagado para permitir el ahorro energético de todas las luces que no se hayan apagado
- Uso de lámparas de bajo consumo o leds.
- Pulsadores de doble descarga en los inodoros
- Perlizadores y aireadores en los grifos para reducir el flujo de agua

Las principales medidas relacionadas con la gestión energética y con la aplicación de tecnologías sostenibles en función de la demanda que cubren son las siguientes:

Demanda térmica	Bomba de calor
	Solar térmica
	Biomasa
	Aerothermia
	Cogeneración
	Geothermia
	Biogás
Demanda eléctrica	Solar fotovoltaica
	Eólica
	Maremotriz

Tabla 1. Clasificación de tecnologías sostenibles por tipo de demanda.

Dependiendo de la implantación de estas medidas en los alojamientos, se han clasificado los establecimientos en cuatro grupos:

- Sin implantación de políticas y/o medidas de sostenibilidad.
- Bajo grado de implantación de políticas y/o medidas de sostenibilidad.
- Grado de implantación medio de políticas y/o medidas de sostenibilidad.
- Alto grado de implantación de políticas y/o medidas de sostenibilidad.

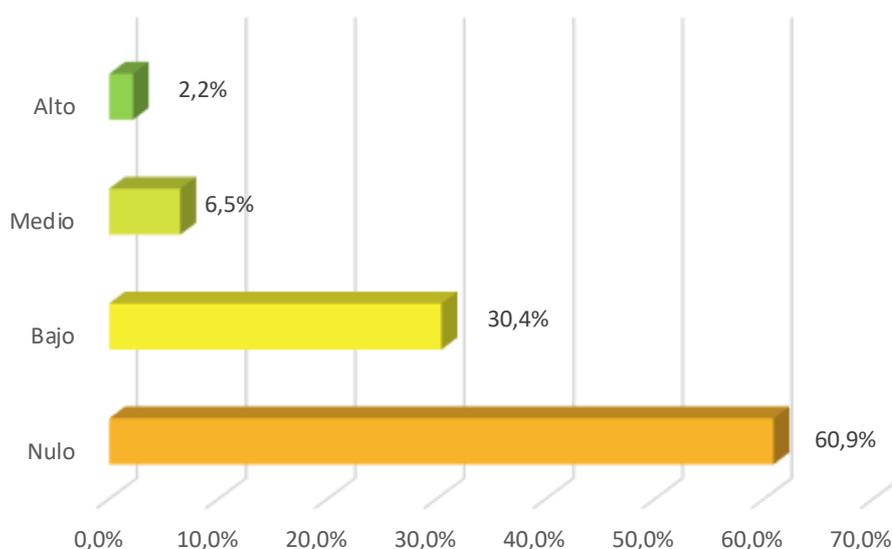


Figura 7. Grado de sostenibilidad de los establecimientos que han utilizado la plataforma.

La mayoría de los establecimientos dados de alta en la plataforma iSave Hotel no cuentan con ningún tipo de tecnología renovable o sostenible. No obstante, las encuestas personales realizadas con responsables de diferentes establecimientos dados de alta en la plataforma ponen de manifiesto que la mayoría de ellos sí tiene interés en implantar alguna medida para mejorar la sostenibilidad medioambiental de su alojamiento en el futuro.

En cuanto a las medidas con mayor aceptación para su potencial instalación, destacan las relacionadas con la energía solar en sus dos modalidades, tanto solar térmica, como fotovoltaica. Este hecho se debe a que las tecnologías relacionadas con el aprovechamiento solar están suficientemente probadas y generan ahorros considerables. Teniendo en cuenta que en la mayoría de las zonas climáticas en España los periodos de radiación solar son muy extensos, constituyen la energía solar es una de las más aptas para el sector hotelero, tanto por la facilidad de instalación que presenta, como por su corto periodo de amortización en comparación con otras energías renovables.

Algunas de las tecnologías no son aptas para establecimientos hoteleros por la zona geográfica en la que se encuentran como es el caso de la energía geotérmica, cuya implantación tiene un fuerte peso en comunidades autónomas como Galicia o las Islas Canarias donde más de 45 establecimientos la tienen instalada. Este hecho es debido al elevado potencial geotérmico que presentan estas zonas geográficas. Además, la energía geotérmica es la energía renovable que presenta mayor inversión inicial, lo que lleva a periodos de amortización muy elevados que, sumado a la complejidad de su instalación, parece ser menos atractivo para los establecimientos.

La mayor parte de los establecimientos que tienen instalados sistemas energéticos sostenibles, cuentan con fuente de energía solar térmica y fotovoltaica en primer lugar, y bombas de calor para hacer frente a la demanda térmica del establecimiento.

9. Carencias detectadas

Gracias a la plataforma iSave Hotel se ha detectado que la mayoría de los establecimientos que han utilizado la plataforma presentan algunas o bastantes carencias en la gestión energética del mismo. Como carencia, se ha considerado toda aquella medida de eficiencia energética y sostenible analizada por la plataforma, que, por el perfil de demanda específico, las instalaciones existentes y la estructura del edificio puede aportar un ahorro energético a considerar y que no ha sido instalado en el establecimiento en cuestión. Dichas carencias se han clasificado en base a su importancia y prioridad, tal y como figuran en la tabla contenida en la Figura 8 que encontraremos más abajo.

El objetivo de la plataforma es ofrecer a los establecimientos que tienen posibilidades de mejorar sus instalaciones, la posible integración de una serie de tecnologías y equipamientos que les permitirá conseguir mayores niveles de eficiencia energética y reducir su impacto en el entorno e instarles a desarrollar actuaciones en varias áreas complementarias (climatización, ACS, energías renovables, bombas de circulación o de calor, envolvente térmica y acristalamiento inteligente, sistemas de monitorización y control, etc.), y difundir los hallazgos y resultados en el sector hotelero y turístico, que permitirán comprender no sólo el alcance material, sino también su valor como argumento para mejorar la gestión sostenible del establecimiento, factor de diferenciación de marca y como pilar para construir una reputación que se traduzca en más clientes y más ingresos y una mejora del impacto medioambiental, social y económico de su actividad .

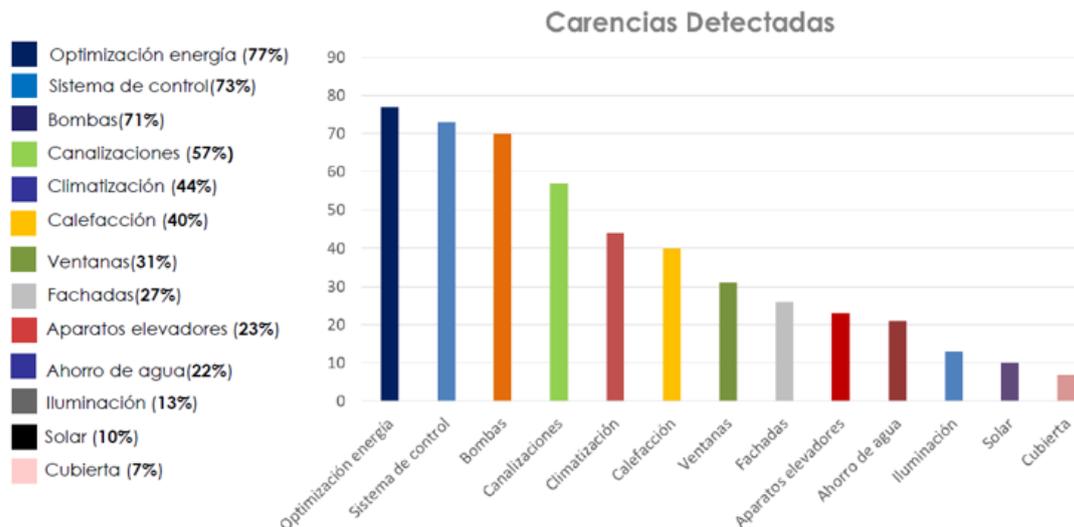


Figura 8. Porcentaje de carencias detectadas en los establecimientos que han utilizado la plataforma.

Como consecuencia de la puesta en marcha de este proyecto, el ITH ha visitado y realizado estudios de las instalaciones de numerosos hoteles por toda España que han solicitado participar en la plataforma iSave Hotel. En los diagnósticos realizados se han obtenido conclusiones muy relevantes del estado de los hoteles en general en materia de energía. Dichas conclusiones nos revelan que 77% de dichos establecimientos tienen carencias en la gestión de los contratos de energía y en el ajuste de las potencias contratadas, el 73% tienen carencias en la implantación de sistemas de control y monitorización de sus instalaciones, el 71% no tienen optimizados los sistemas de impulsión y bombeo de fluidos, el 57% tienen malas instalaciones de canalización de dichos fluidos, lo que les implica pérdidas de calor y frío o pérdidas directas de agua durante su transporte a lo largo del edificio. A partir de aquí, el 44 % de los hoteles tienen problemas con la climatización y el 40% con la calefacción.

Estos datos nos hacen ser conscientes de que las principales carencias dentro de un hotel en materia de energía tienen que ver con la climatización, la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria, lo que, a su vez, en conjunto, supone una de las partidas más elevadas del gasto energético, en torno al 38%. De este porcentaje, el 51% es gasto que recae en la producción de aire acondicionado.

Una de las primeras medidas de eficiencia energética para un establecimiento es mejorar su **contratación energética**. Se estima que sólo con el ajuste de potencia un 10% de los establecimientos podría ahorrar alrededor de 2.000 euros al año. En este sentido, una gran parte de los establecimientos analizados muestra un bajo nivel de optimización eléctrica, siendo una potencial mejora de cara a conseguir ahorros.

Es por ello por lo que el ITH ha analizado y considerado necesario implementar un submódulo específico de Compra Agregada de Energía dentro del Módulo de Energía y Compras. En este

submódulo el usuario puede consultar precios tanto eléctricos como de gas natural para que puedan compararse con otros del mercado para evaluar su situación actual. Este submódulo no sólo ofrece unos precios muy competitivos para el sector hotelero debido al volumen de consumo que agrupa, sino que ofrece otros servicios complementarios como la optimización de potencia contratada, revisión de facturas o reclamaciones entre otros.

Debido al desconocimiento de muchos hoteleros sobre las necesidades energéticas de su establecimiento, sumado a la progresiva subida del precio de la luz y el gas que estamos viviendo en estos momentos y que se prevé que continúe a largo plazo, este submódulo se presenta como una solución óptima para ajustar sus contratos y conseguir ahorros en sus facturas.

Otra mejora importante que no está presente en el 73% de los establecimientos inspeccionados y que tiene un gran peso a la hora de reducir la demanda energética de climatización, consiste en la implantación de un sistema de control y regulación de la instalación, el BMS (Building Management System) o sistema de gestión de edificios que permita controlar el modo de operación en función de la demanda de cada momento y en cada zona del establecimiento.

Un BMS es una red integrada de datos y un sistema de control para automatización, monitorización y control del HVAC, iluminación y otras funciones de un edificio.

Los Sistemas de Gestión de Edificio (BMS) son redes integradas de datos y sistemas de control para automatización, monitorización y control del HVAC, iluminación y otras funciones de un edificio.

Conectando los equipos HVAC, tales como sensores, controladores, bombas y ventiladores a un BMS se podrá utilizar una aplicación informática especial para controlar las condiciones climatológicas internas de un determinado edificio.

Desde una estación de trabajo o PC dedicados se podrán controlar los cambios de los puntos de ajuste (por ejemplo la temperatura) o la temporización de eventos. El PC puede monitorizar el estado de los componentes que se encuentren conectados para obtener una visión general de las condiciones ambientales internas del edificio. El sistema puede enviar alarmas mediante correo electrónico o mensajes SMS si se supera un valor asignado o se detiene su funcionamiento.

Del mismo modo, se podrán encender o apagar las luces a horas prefijadas y los sensores lumínicos podrán aumentar o disminuir la luz interior de las salas en función de la cantidad de luz solar detectada.

Al enlazar los sistemas lumínicos y componentes HVAC a un BMS se proporcionan unas posibilidades ilimitadas en relación con el control, ya que se podrán implementar nuevas estrategias sin más que reprogramar el software de control.

Se pueden obtener ahorros de hasta el 30 % de la energía utilizada mediante:

- Sectorización por zonas.
- Uso de sistemas autónomos para el control de temperatura de cada zona u habitación.
- Regulación de velocidad de los ventiladores.
- Regulación de las bombas de agua.

Una de las carencias habituales en los establecimientos turísticos las encontramos en el sistema de bombeo instalado y en el equilibrado del circuito. Alrededor del 71% de los establecimientos visitados tienen un sistema anticuado y en malas condiciones, cuyos consumos energéticos son muy elevados. Estos sistemas suelen ser los grandes desconocidos por encontrarse escondidos o integrados en circuitos conectados a las grandes máquinas de producción. Son los responsables de impulsar los fluidos, agua, refrigerante, etc. El sistema de bombeo tiene como objeto elevar la presión del fluido térmico para vencer la resistencia que opondrá el circuito a su circulación. Las presiones de trabajo deben ser tales que se garantice en todo momento que el fluido permanece en estado líquido y que no hay vaporización. Un sistema de bombeo anticuado aparte de incrementar el consumo puede ocasionar pérdidas de confort para el cliente.

El equilibrado hidráulico de una instalación de A.C.S. permite mantener constantemente la temperatura del agua en todos los puntos de consumo. En una red de distribución desequilibrada, el agua pierde temperatura entre intervalos de uso, además de oscilar ésta en función del grado de demanda. En ambos casos el servicio es deficiente, ocasionando un derroche de agua y energía: con frecuencia es preciso esperar con el grifo abierto la llegada de agua caliente y aun así, su temperatura fluctúa. Pretender solucionarlo aumentando el caudal de circulación y su temperatura, conlleva a mayores pérdidas de calor sin corregir la disparidad de temperaturas entre los distintos puntos de consumo. Un buen equilibrado hidráulico de la calefacción aumenta la eficiencia energética hasta en un 15 por ciento. Si el sistema de calefacción funciona mejor y de forma más eficaz, esto también significa que el consumo de energía y los costes de calefacción pueden reducirse.

En lo que se refiere a la movilidad interior, el 23% de los establecimientos visitados presentan ascensores de más de 20 años de antigüedad, los cuales son recomendables sustituir por unidades nuevas, no solo por seguridad, sino por otros aspectos a tener en cuenta como por ejemplo la eficiencia energética, que conlleva una reducción de costes eléctricos. Sustituir los elevadores antiguos por los de nueva generación que incluyen una opción de control de energía y un modo inteligente, permite la reducción del consumo energético de los ascensores sin reducir el servicio prestado a los usuarios; colocando temporalmente algunos ascensores en modo de espera en horas de menor actividad. El resultado será menos ascensores en movimiento y una mayor eficiencia de los ascensores en funcionamiento.

Por otra parte, estos sistemas proporcionan componentes con bajo consumo de energía y un sistema de detección de personas, lo que mantiene el ascensor en un modo de ahorro de energía hasta el momento de la llamada. Igualmente, se pueden incluir software de última generación

que utiliza la información para guiar y transportar a la gente con rapidez y seguridad a sus destinos individuales, optimizando así el número de pasajeros por recorrido; identificándolos mediante la lectura de una tarjeta de chip o por medio de un PIN o código de acceso. Estos softwares contienen una serie de información, como la densidad del tráfico en el momento de la llamada, el tiempo de viaje basado en el plano objetivo, las restricciones de seguridad, el espacio necesario en la cabina en caso de pasajeros con discapacidad, la compatibilidad de los viajeros, grupos exclusivos VIP, lo que permite la máxima personalización del servicio y por tanto aumenta el confort del cliente en el hotel, aparte de los ahorros de consumo asociados.

En cuanto a reformas integrales realizadas en fachadas, cubiertas y ventanas se registra que una parte de los establecimientos, aproximadamente el 30%, no ha realizado ningún tipo de reforma. El aislamiento térmico de los edificios influye de forma determinante en su nivel de eficiencia energética. Y es que, por muy eficientes que sean los equipos de calefacción y climatización instalados, se seguirán produciendo pérdidas térmicas si el inmueble no se encuentra bien aislado. Teniendo en cuenta que las mayores pérdidas energéticas se producen a través de estos elementos, es un punto muy importante de cara a la mejora energética del establecimiento. Los establecimientos turísticos mal aislados térmicamente tienden a consumir más volúmenes de energía, ya que en invierno se enfrían rápidamente y pueden aparecer condensaciones en el interior. En cambio, en verano, el calor se acumula más y en menos tiempo. Estas inversiones que redundan directamente en el confort del cliente son medidas pasivas que requieren una alta inversión con un plazo de amortización que ronda los 10 años. Esto provoca que sea una actuación difícil de acometer. En las soluciones propuestas en la plataforma iSave Hotel se proponen tres métodos para mejorar el aislamiento térmico de la fachada:

- Sistema de Aislamiento Térmico de Exteriores (SATE) que se lleva a cabo en la fachada exterior del edificio. Su principal ventaja es que logra un elevado nivel de aislamiento térmico y además mejora la apariencia externa del edificio.
- Sistema de Inyección en las cámaras de aire de los muros. Con este método se inyecta un material aislante (fibra de vidrio, poliuretano...) en la cámara de aire que existe en el interior de los muros. No modifica la apariencia externa del edificio, por lo que se trata de un método indicado para aquellas fachadas protegidas o con una apariencia que no se desea alterar.
- Aislamiento en muros interiores. Al realizarse en el interior, implica que se reduce el tamaño de la habitación. Por eso se suele llevar a cabo en viviendas con muros sin cámara de aire, donde no es factible aislar por el exterior.

En el caso de las cubiertas, los establecimientos participantes no parece que tengan en general deficiencias apreciables. En los tejados o cubiertas más habituales encontradas, las actuaciones pueden ser de dos tipos:

- Cubiertas planas, donde mejorar el aislamiento es relativamente sencillo porque se realiza sobre la impermeabilización.
- Cubiertas inclinadas. El proceso es algo más complicado y se puede acometer de dos maneras: aislar entre la cámara que queda entre la cubierta y el último forjado o levantar las tejas y colocar el aislamiento debajo.

En cuanto a las ventanas, balcones, etc, algunos de los edificios analizados presentan mayores deficiencias en cuanto a que no tienen totalmente integrados elementos de carpintería que incluyan cristales, marcos y persianas eficientes. En este punto es recomendable que los establecimientos turísticos instalen ventanas de doble cristal inteligentes y con rotura de puente térmico para terminar con las filtraciones de aire exterior y los efectos de la radiación solar. También existen algunos problemas de tipo acústico ya que estos materiales no son totalmente aislantes del ruido exterior, por lo que se detectan algunas carencias en este sentido que para algunos de los establecimientos participantes suponen un problema muy grave ya que incide directamente en el confort del cliente.

En cuanto a la iluminación, un dato importante registrado mediante la plataforma iSave es que una parte de los establecimientos (13%) no ha realizado todavía un cambio del sistema de iluminación a LED, ni cuenta con control de presencia. El cambio de iluminación a LED es una de las primeras medidas que se deben tomar en un establecimiento de cara al ahorro energético, ya que por lo general esta inversión presenta un bajo periodo de retorno, comprendido entre 6 meses y 2 años. La importancia de esta medida reside en que la iluminación en un hotel puede suponer hasta un 18% del total de la energía consumida y aproximadamente un 40% del consumo total de electricidad. El control de presencia es de gran importancia también, ya que optimiza el consumo ajustando la iluminación a la demanda real evitando que se queden habitaciones, salas y pasillos encendidos.

Un punto muy importante en el análisis de consumo de los establecimientos turísticos que han participado en la plataforma iSave Hotel, es el relativo a las fuentes de energía disponibles y al tipo de combustible utilizado. El análisis exhaustivo realizado muestra que existe un gran número de establecimientos de tipo albergue y hotel pequeño que utiliza gasoil para calefactar el establecimiento. El cambio a gas natural teniendo en cuenta que esta fuente de energía es en torno a un 35-40% más barata, es sin duda, una medida muy importante a tener en cuenta para conseguir ahorros en el establecimiento y para contribuir a la sostenibilidad del edificio, generando menos emisiones de CO₂. Es importante trabajar para concienciar a este tipo de establecimientos situados en entornos urbanos, de la necesidad del cambio. No obstante, la mayoría de estos establecimientos están situados en entornos rurales y aislados de redes de canalización de gas natural, por lo que deberán optar por incluir otras fuentes de energía renovables como alternativas, bien sea biomasa, o solar térmica, o hacer el cambio de la instalación para que ésta pueda funcionar con GLP (Gas Licuado Propanado), combustible que genera menores emisiones de CO₂ y cuya instalación es relativamente sencilla al requerir un

depósito de almacenamiento, al igual que el de gasoil, y modificación de los quemadores de las calderas.

En cuanto a la producción de frío o calor, se ha detectado que el 44% de los establecimientos visitados y registrados en la plataforma, utilizan sistemas de climatización anticuados como calderas de más de 10 años, o calentadores eléctricos. La mayoría de ellos carecen de bomba de calor, una tecnología indispensable hoy en día para conseguir ahorros de hasta el 35%.

En los hoteles participantes en la plataforma, que no presentan deficiencia en este apartado, se constata que los sistemas más instalados son, con diferencia, las calderas de alta eficiencia. Las calderas más eficientes son las de condensación, las cuales llegan a tener un rendimiento superior al 100%, frente al 70-90% de otros tipos.

En este ámbito, se han encontrado algunos establecimientos en los que no se ha realizado un buen dimensionado de las calderas a la hora de hacer la instalación, ya que no se ha adecuado la potencia a la demanda.

Se detecta que algunos establecimientos, los menos, tienen implantados sistemas de calentamiento de agua por energía solar térmica. No obstante, algunos de estos establecimientos no están haciendo buen uso de dichas instalaciones por una mala instalación de estas o un mal mantenimiento. En función de la localización son sistemas que pueden suponer ahorros importantes al hotel al producir un porcentaje del agua caliente demandada de manera gratuita. El ahorro es difícil de establecer porque dependerá del tamaño de la instalación, la irradiación solar y el consumo del hotel, pero lo normal es cubrir un 30 o 40% de la demanda de ACS del hotel. No genera emisiones. Ahora bien, la solar térmica siempre requiere del apoyo de una caldera convencional que pueda cubrir el 60% o 70% restante necesario para alcanzar los picos de demanda puntuales. En estos sistemas se pueden diferenciar dos tecnologías, por un lado, los Colectores Planos que son captadores solares diseñados para aplicaciones de calentamiento de ACS, y piscina seleccionando el modelo más conveniente según aplicación e integración arquitectónica; y por otro los colectores de tubo de vacío que es una tecnología más moderna con una mayor captación solar y un mejor coeficiente de pérdidas, usados para una mejor integración en las cubiertas.

Se detecta en menor número la instalación de calderas de generación instantánea, con condensación en calefacción y en producción de ACS. Las ventajas de este sistema es que permite el intercambio con menos pérdidas (interno al generador), menor acumulación (interna al generador) y con menos pérdidas respecto a sistema con gran acumulación. Por otro lado, no es necesario mantener grandes volúmenes de agua a temperatura de uso para absorber puntas de consumo. En hoteles con poco espacio, estos sistemas pueden suponer una reducción del 80% del espacio ocupado frente a las calderas convencionales.

Tampoco se ha detectado en los establecimientos turísticos participantes en la herramienta iSave Hotel, la instalación de bombas de calor que pueden ofrecer un rendimiento muy superior

a las calderas (hasta 400% o más) por lo que generar ACS es mucho más rentable. Estos elementos tienen la característica de que utilizan electricidad en vez de un combustible o el sol. Al ser un equipo eléctrico no genera emisiones in situ (aunque sí en la central eléctrica) y además necesita mucha menos energía para producir la misma cantidad de agua caliente, por lo que es más sostenible.

Por otro lado, en los establecimientos que han hecho uso de la plataforma iSave Hotel, apenas se han detectado la instalación de sistemas más sofisticados como son los sistemas dirigidos a la recuperación de calor (provenientes de enfriadoras o bombas de calor, etc). Estas son alternativas muy eficientes para producir a.c.s. de forma gratuita. En estos equipos, en los que se puede producir agua fría o caliente para climatización en función de la necesidad, se efectúa un ciclo frigorífico por compresión simple. En él, un refrigerante evoluciona alternativamente, con la aportación del trabajo de un compresor, entre sus estados gaseoso y líquido poniendo en juego una energía durante la evaporación, que se aprovecha para enfriar el agua que posteriormente se envía a la instalación del hotel, y una energía durante la condensación, que se puede aprovechar si el equipo es reversible para proporcionar calor a la instalación o que se pierde en otro caso.

En el análisis de los servicios de conectividad de los establecimientos participantes, es destacable que una gran parte de los establecimientos no cuenta con conexión WIFI. Algunos de estos establecimientos, alojamientos de tipo casa rural o bungalows, no lo tienen instalado por decisión expresa ya que pretenden ofrecer a sus huéspedes una desconexión total de las redes de comunicación. Sin embargo, hay un porcentaje restante que no lo tiene instalado todavía o tiene una conexión de mala calidad. Hasta un 93% de los turistas usan internet para una consulta o compartir información relacionada con su estancia. El servicio Wifi se ha posicionado como uno de los principales servicios en los que se fija un cliente a la hora de seleccionar un alojamiento, por lo que es un elemento clave de posicionamiento en el sector.

10. Conclusiones generales y próximos pasos

Los alojamientos españoles están cada vez más preocupados por implantar medidas de sostenibilidad en sus establecimientos. Las medidas que despiertan un mayor interés tienen que ver sobre todo con el medioambiente, las energías renovables y la mejora de la eficiencia energética, mientras que menos establecimientos han priorizado hasta el momento medidas de sostenibilidad socioculturales. El interés por implantar medidas medioambientales se debe sobre todo a la oportunidad de generar ahorros económicos en sus cuentas de resultados por consumo energético, aunque varios establecimientos han mostrado también su preocupación general por la protección del medio ambiente y por contribuir a una mejora de la sostenibilidad medio ambiental general del entorno en el que se ubican.

El interés por mejorar la sostenibilidad y por implantar medidas de sostenibilidad concretas, ya sean medioambientales, sociales y/o culturales, de los 172 alojamientos que hasta el momento se han dado de alta en la plataforma de sostenibilidad iSave Hotel del ITH, es evidente y lógico, al haber hecho el esfuerzo de asistir personalmente a jornadas informativas organizadas por el ITH para dar a conocer el Modelo de Sostenibilidad y su instrumentalización a través de la plataforma iSave Hotel y/o al haberse dado de alta directamente en la plataforma. En consecuencia, la mayoría de los establecimientos dados de alta (especialmente los pequeños y medianos y aquellos que no pertenecen a ninguna cadena hotelera de gran tamaño), han utilizado la plataforma de manera activa, habiendo solicitado mayor información, visitas para analizar la competitividad actual del establecimiento con respecto a la implantación de medidas de sostenibilidad concretas y recibido propuestas concretas y presupuestos detallados para implantar medidas concretas en el ámbito de la mejora de la eficiencia energética que, en determinados casos, han llevado a la realización de inversiones económicas considerables. En su mayoría, se apuesta por instalar tecnología solar fotovoltaica, solar térmica, y tecnología eólica. Además, están interesados en realizar ajustes de potencia y tarifa eléctrica/gas, monitorización, y gestión energética. En algún caso, muestran interés además por las tecnologías de geotermia, biomasa y cogeneración.

La gran mayoría de los establecimientos que han utilizado la plataforma de manera activa hasta el momento, no habían avanzado mucho anteriormente en la implantación de medidas de mejora de la eficiencia energética. Prácticamente ningún establecimiento dado de alta en la plataforma ha implantado algún sello de sostenibilidad hotelera de referencia del sector, aunque muchos de ellos están interesados en implantar alguno en el futuro.

En caso de no haber solicitado más ayuda a través de la plataforma iSave Hotel del ITH a partir del alta por parte del establecimiento, ésta se ha debido sobre todo a la falta de tiempo y disponibilidad del alojamiento y no a cuestiones de falta de interés o de utilidad de la plataforma. El desconocimiento de las ayudas y subvenciones existentes en materia de rehabilitación y eficiencia energética en el sector terciario ha sido otro freno para muchos establecimientos a la hora de abordar este tema de una manera más profunda, creyendo que les supondría una excesiva inversión inicial a la que no podrían hacer frente. Mediante la herramienta, una parte de los establecimientos de menor tamaño han sido concededores de las ayudas en materia de rehabilitación y eficiencia energética que hay vigentes actualmente y muchos de ellos estarían interesados en seguir recibiendo información sobre el modelo y en recibir asesoría técnica en el ámbito de la mejora de la eficiencia energética a través del ITH.

No obstante, para una parte de los establecimientos dados de alta en la plataforma, ésta no les ha sido del todo útil, básicamente por haber implantado ya por cuenta propia auditorías energéticas de evaluación de sus establecimientos, o porque cuentan con un equipo técnico que se encarga de estudiar la viabilidad técnico-económica de las MAEs (Medida de Ahorro y Eficiencia Energética).

El presente trabajo realizado pone de relieve la necesidad de seguir insistiendo en el esfuerzo realizado por parte del ITH para mejorar la competitividad de los hoteles españoles a través del eje de la sostenibilidad, asesorándoles en la aplicación de medidas concretas de sostenibilidad medioambientales, sociales y/o culturales. El importante esfuerzo de divulgación, comunicación y asesoramiento realizado desde el ITH en los últimos años por concienciar al sector hotelero sobre la importancia de la sostenibilidad ha tenido una respuesta considerable por parte del sector y deberá tener continuidad. La sostenibilidad nunca ha dejado de ser un eje estratégico prioritario en las políticas de actuación del ITH. En este sentido, el ITH deberá continuar con más intensidad que nunca con el trabajo de implantación del Modelo de Sostenibilidad Turística a través de la plataforma iSave Hotel que puso en marcha en el 2016.

De cara al futuro, se recomiendan las siguientes actuaciones por parte del ITH:

- **Continuar con la labor de divulgación y comunicación del Modelo de Sostenibilidad Hotelera del ITH y plataforma iSave Hotel en el sector hotelero español.** Las encuestas realizadas en el marco del presente trabajo ponen de manifiesto que muchas cadenas hoteleras (aunque evidentemente no todas) y algunos hoteles de mayor tamaño, tanto de costa como de ciudad, ya han implantado o están trabajando en estos momentos en la implantación de medidas de sostenibilidad, especialmente en el ámbito de la sostenibilidad medioambiental y de mejora de la eficiencia energética. En cambio, pocos establecimientos (con excepción de algunas cadenas hoteleras de mayor tamaño) han priorizado hasta ahora medidas de sostenibilidad socioculturales. De cara a este tipo de establecimientos, el ITH podrá asesorar en la implantación de este tipo de medidas, que se recogen en el Modelo del ITH instrumentalizado a través de la plataforma iSave Hotel. De cara a las cadenas y establecimientos hoteleros que ya han implantado medidas de sostenibilidad medioambientales, se podría ayudar en la implantación de algún sello de sostenibilidad reconocido internacionalmente o a nivel nacional. La consecución de algún sello de sostenibilidad reconocido a nivel nacional o internacional podría dar una mayor visibilidad al esfuerzo realizado por muchos establecimientos hoteleros españoles en la implantación de medidas de sostenibilidad, especialmente de cara al cliente potencial en origen y a la hora de generar diferenciación frente a la competencia.

El ITH ya ha elaborado un análisis y diagnóstico exhaustivo sobre los principales sellos de sostenibilidad hotelera a nivel internacional y dispone del know-how necesario para poder dar soporte al sector hotelero español durante las diferentes fases del proceso de implantación. En cambio, muchos hoteles independientes del interior generalmente no cuentan con los mismos medios, ni económicos ni de recursos humanos, para implantar medidas de sostenibilidad. De hecho, la encuesta online realizada confirma que los hoteles de propiedad y gestión independientes del interior, muchos de ellos de tamaño medio o pequeño, consideran más útil la plataforma iSave Hotel que las grandes cadenas y los hoteles urbanos y tienen una mayor necesidad de asesoramiento en este

ámbito. Muchos de ellos ponen como principal barrera el coste de implantación de medidas de sostenibilidad que consideran inasumible para ellos, aunque en muchos casos sin conocer en detalle los costes exactos y posibles ayudas al respecto. Consecuentemente, podría ser aconsejable intensificar la labor de divulgación y comunicación del Modelo en las zonas rurales y del interior. En estos casos, se podrían involucrar a las Agencias de Desarrollo comarcales o Asociaciones de Empresarios Turísticos locales o comarcales en la labor de difusión y comunicación del Modelo.

- **Intensificar la labor de divulgación y comunicación del Modelo de Sostenibilidad Hotelera del ITH y plataforma iSave Hotel en regiones turísticas en las que la sostenibilidad ya forma parte del ADN del destino.** Muchos de los destinos más sensibilizados con respecto a la sostenibilidad medioambiental, económica y/o socio-cultural se ubican en zonas rurales del interior, aunque también podemos encontrar destinos españoles de referencia en el ámbito de la sostenibilidad en destinos de costa (por ejemplo el Parque Nacional de la Doñana, el Parque Natural del Cabo de Gata - Níjar, el Parque Natural de la Albufera o la Reserva de la Biosfera del Delta del Ebro) o islas como Menorca o Lanzarote, ambas “Reserva de la Biosfera” reconocidas por la UNESCO. Destinos destacados con mayor sensibilidad por la sostenibilidad podrían ser, entre otros, las Reservas de la Biosfera, los Geoparques, determinadas zonas ZEPA, los Parques Nacionales y Parques Naturales, los destinos “Biosphere” o las “Green Destinations”. En este tipo de destinos, podremos encontrarnos con un sector hotelero todavía más sensibilizado con respecto a la sostenibilidad que en otros destinos turísticos y entendemos que sería muy interesante intensificar la labor de divulgación y comunicación del Modelo de Sostenibilidad y plataforma iSave Hotel en estas zonas seleccionadas. Al igual que en el caso anterior, se podrían involucrar a las Agencias de Desarrollo Rural o Asociaciones de Establecimientos Turísticos locales o comarcales en la labor de difusión y comunicación del Modelo.
- **Un todavía mejor y más cercano y más exhaustivo seguimiento de los establecimientos que se den de alta en la plataforma a partir de ahora.** En base al análisis de la información disponible en las fichas de los establecimientos hoteleros que se han dado de alta en la plataforma hasta el momento, no podemos concluir con total seguridad si se ha hecho un seguimiento exhaustivo con todos ellos. En este sentido, solo podemos reafirmar que, de cara al futuro, desde el ITH deberá hacerse un estricto seguimiento con todos los hoteles que se den de alta en la plataforma y poner unas fichas de seguimiento con toda la comunicación mantenida entre el ITH y el establecimiento, independientemente de si se ha tenido éxito o no.